附件1

中南林业科技大学涉外学院

《Oracle数据库管理》课程教学大纲

一、课程信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | Oracle数据库管理 | | | | | | |
| Oracle Database Management | | | | | | |
| 课程编码 | N522145 | | 课程性质 | | □必修 ☑选修 | | |
| 课程类型 | □通识教育 ☑专业教育 □实践教学 | | | | | | |
| 所属模块(限选1项） | □思政课 □语言课 □素质拓展课 □专业基础课  □专业核心课 ☑专业拓展课 □专业实践 | | | | | | |
| 适用专业 | 软件工程 | | | | | | |
| 开课部门 | 软件工程 | | | 课程负责人 | | 罗井知 | |
| 学时学分 | 学分：2.5 | 总学时：40 | 理论：24 | | 实验：16 | | 实践： |
| 授课语言 | 中文 | | | | | | |
| 先修课程 | 程序语言 数据结构 数据库设计与开发 | | | | | | |

二、课程简介

|  |
| --- |
| Oracle数据库管理技术是计算机在数据处理应用领域中的主要内容和坚实基础；也是今后若干年内研究和应用的最活跃的分支之一。因此，软件工程等专业的学生，特别是以应用为目标的学生都必须学习和具备数据库原理与应用的知识。  本课程全面系统地讲述了Oracle的管理操作和应用开发，以学生成绩数据库为主线，将基础知识和实际应用有机结合起来，内容包括数据库概论、Oracle数据库、创建数据库、创建和使用表、PL/SQL基础、PL/SQL高级查询、视图、索引、同义词和序列、数据完整性、PL/SQL程序设计、函数和游标、存储过程、触发器、事务和锁、安全管理、备份和恢复。学生将对数据库技术的基本概念、原理、方法和技术有较深刻的理解，掌握SQL语言查询和编程的基本技术，掌握数据库系统安装、配置、管理和维护的基本技能，具备管理和开发简单数据库应用系统的能力。  要求学生在完成本课程的学习以后，能够结合自己所熟悉的某一门高级语言和Oracle，开发出一个小型的数据库应用系统。 |

三、课程目标

|  |
| --- |
| LO1. 培养学生具备从事数据库设计和编程所必需的基本知识和基本技能，初步形成解决实际问题的能力，并形成良好的编程习惯，培养学生的自主学习和创新能力，为从事程序设计和开发工作打下坚实基础。  LO2. 通过标准开发过程和规范化的程序设计训练，培养学生吃苦耐劳、细致认真，一丝  不苟的工作作风；通过项目中界面设计，激发学生的美学潜力和审美情趣；通过分组协作，培养学生团队合作和与人交流、沟通的能力；通过项目实施中的作品展示，培养学生表达和展示自我的能力与意识；养成编程的良好习惯，不断拓展学习空间。  LO3. 工程知识：能够掌握数学、自然科学、工程基础、计算机软件系统和计算机硬件体系知识，并应用在计算机相关领域的复杂工程问题的解决方案中。能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对计算机相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，并通过文献查阅与研究获得有效结论。  LO4. 设计/开发解决方案：能够设计计算机相关领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的计算机软硬件模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。 |

四、课程目标与毕业要求的对应关系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程目标 | 毕业要求 | 毕业要求支撑指标点 | 对应程度 |
| LO1 | 具有计算机软和硬件系统开发、计算机工程和应用、计算机网络设计及运维的基本能力。 | 学生具备从事编程所必需的基本知识和基本技能，初步形成解决实际问题的能力，并形成良好的编程习惯，培养学生的自主学习和创新能力，为从事程序设计和开发工作打下坚实基础。 | H |
| LO2 | 具有一定的语言与文字表达、人际沟通的能力；具有良好的团队交流和组织管理能力，能够组织和实施计算机科学与技术相关领域的项目；具有创新意识和探索精神，对终身学习有正确认识，能通过不断学习适应社会发展，提高自我竞争力。 | 通过标准开发过程和规范化的程序设计训练，培养学生吃苦耐劳、细致认真，一丝不苟的工作作风；通过项目中界面设计，激发学生的美学潜力和审美情趣；通过分组协作，培养学生团队合作和与人交流、沟通的能力；通过项目实施中的作品展示，培养学生表达和展示自我的能力与意识；养成编程的良好习惯，不断拓展学习空间。 | H |
| LO3 | 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对计算机相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，并通过文献查阅与研究获得有效结论。 | 能够针对计算机复杂系统设计与开发满足特定需求的模块或算法。 | M |
| LO4 | 设计/开发解决方案：能够设计计算机相关领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的计算机软硬件模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。 | 能够利用数理科学、计算机科学相关的基础理论和知识以及文献资料对对案例进行软件建模，能对软件设计技术进行经济评价，并能对解决方案的合理性进行验证，能够将计算机基础和专业知识用于对复杂工程问题解决方案的分析与优化。 | M |

五、教学内容、要求及进度安排

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单元一：安装Oracle11g数据库软件及创建数据库 | | 学时：6 | 支撑课程目标：LO1、L02、L04 |
| 主要内容 | 一、Oracle数据库概述  二、不同数据库的联系与区别 3、安全认证  三、Oracle11g的安装与卸载  四、Oracle11g的后台服务的启动与停止 | | |
| 学习目标 | 1、初步了解主流数据库；  2、理解 Oracle 公司及产品的发展；  3、理解主流数据库的联系及区别，掌握如何选择数据库产品；  4、掌握Oracle 11g的安装。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元二：Oracle数据库管理工具 | | 学时：2 | 支撑课程目标：LO1、L02 |
| 主要内容 | 一、Oracle企业管理器  二、SQL\*Plus  三、SQL Developer | | |
| 学习目标 | 1、了解企业管理器(OEM)；  2、掌握sqlplus的基本操作：启动、登录和常见命令；  3、了解SQL Developer的基本操作。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点  http://www.xueyinonline.com/detail/200450920 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元三：Oracle数据库体系结构 | | 学时：2 | 支撑课程目标：LO1、L02、L04 |
| 主要内容 | 一、逻辑存储结构  二、物理存储结构  三、Oracle数据库实例启停 | | |
| 学习目标 | 1、理解数据库逻辑存储结构；  2、掌握数据库物理存储结构的组成部分；  3、掌握Oracle数据库实例的启停操作。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元四：Oracle数据库物理存储结构 | | 学时：6 | 支撑课程目标：LO1、L02、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、初始化参数文件  二、控制文件  三、重做日志文件 | | |
| 学习目标 | 1、了解初始化参数文件的设置；  2、掌握控制文件的管理操作；  3、掌握重做日志文件的管理操作。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元五：管理表空间和数据文件 | | 学时：4 | 支撑课程目标：LO1、L02、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、表空间管理  二、数据文件管理 | | |
| 学习目标 | 1、掌握表空间管理操作；  2、掌握数据文件管理操作。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元六：安全管理 | | 学时：6 | 支撑课程目标：LO1、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、用户管理  二、权限管理 三、角色管理  四、概要文件 | | |
| 学习目标 | 1、掌握用户管理操作；  2、掌握权限管理操作；  3、掌握角色管理操作；  4、理解概要文件相关知识。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元七：SQL/表 | | 学时：4 | 支撑课程目标：LO1、L02、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、SQL语言概述  二、数据定义语言  三、数据操纵语言  四、数据查询 | | |
| 学习目标 | 1、了解基本表的创建、掌握表的修改和删除的方法；  2、掌握表中数据的插入、修改和删除的方法；  3、掌握对基本表中数据的各种查询方法，为PL/SQL编程奠定良好的基础。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 云班课、课后习题 | | |
| 单元八：备份和恢复 | | 学时：2 | 支撑课程目标：LO1、L02、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、数据库备份与恢复概述  二、物理备份与恢复  三、逻辑备份与恢复 | | |
| 学习目标 | 1、了解Oracle数据库的物理备份中的冷备份和热备份方法，了解两者的区别；  2、理解Oracle数据库的脱机物理恢复和联机物理恢复方法；  3、掌握Oracle数据库的逻辑备份、逻辑恢复方法。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元九：PL/SQL语言介绍 | | 学时：4 | 支撑课程目标：LO1、L02、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、PL/SQL程序设计简介  二、PL/SQL组件  三、常用函数 | | |
| 学习目标 | 1、了解PL/SQL程序中变量的定义、数据类型以及变量的赋值方法；  2、掌握PL/SQL程序中的流程控制结构：如条件语句（IF语句和CASE语句），循环语句（简单循环、WHILE循环和FOR循环），能够编写简单的PL/SQL程序；  3、了解常见异常相关知识；  4、了解常用函数。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |
| 单元十：存储过程、函数和触发器 | | 学时：4 | 支撑课程目标：LO1、L02、L03、L04 |
| 主要内容 | 一、游标  二、存储过程  三、触发器 | | |
| 学习目标 | 1、理解游标的概念，理解游标的常规用法，掌握典型游标for循环语句；  2、掌握存储过程的语法格式，尤其是过程的写法；  3、了解触发器相关知识。 | | |
| 学生课前阅读材料与其他准备 | 1.必读书目：  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.选读书目：  孙凤栋 ORACLE11g数据库基础教程 电子工业出版社  张凤荔、王瑛等 ORACLE11g数据库基础教程（第二版） 人民邮电出版社  赵明渊 ORACLE数据库教程 清华大学出版社  3.其他课前准备：  预习书本及观看学银在线上对应的知识点 | | |
| 教学方式 | [教授法](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%99%E6%8E%88%E6%B3%95/4683689)，问题探究法，启发式教学法 | | |
| 课后作业 | 课后习题 | | |

（可根据内容自行增删表格）

六、考核方式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核方式 | 考核要求 | 比重（%） | 对应的课程目标 |
| 期末考试 | 闭卷考试 | 60% | LO1、LO2、LO3、LO4、 |
| 平时成绩 | 出勤、回答问题、实验 | 40% | LO1、LO2、LO3、LO4 |

七、教材、参考文献与其他教学资源

|  |
| --- |
| 1.选用教材：  作者，书名，出版社，出版年  李真 Oracle数据库管理与开发 重庆大学出版社 2020  2.参考文献：  孙凤栋 ORACLE12C数据库基础教程 电子工业出版社 2019年  3.课程网址（砺儒云等）：  学银在线http://www.xueyinonline.com/detail/200450920 |

八、备注

无

编写人（课程负责人）：罗井知

审核人（专业负责人）：钟频

审定人（二级学院院长）：杨露

时间：2023 年 10 月 1 日